

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

УДК 378.147
ББК 4448.026

ГСНТИ 14.35.09

Код ВАК 13.00.08

Абубакирова Маргарита Исхаковна,

директор научной библиотеки, аспирант, Уральский государственный лесотехнический университет; 620100, г. Екатеринбург, Сибирский тракт, 37; e-mail: abubakirova_m@usfeu.ru

АКТИВИЗАЦИЯ МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ ВУЗА ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНФОРМАЦИОННОМУ ПОИСКУ: МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД ДИНАМИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технологии активного обучения; технологии информационного поиска; динамическое обучение; активизация мышления

АННОТАЦИЯ. Новая парадигма развития российского образования подразумевает смещение акцента с накопления большого объема информации впрок к овладению способами непрерывного приобретения новых знаний. В данной концепции обучающийся рассматривается как активная саморазвивающаяся личность с переходом от конвергентного мышления к дивергентному, а преподаватель выступает в роли тьютора, направляющего проводника. С развитием информатизации основным источником информации выступает Интернет, а базовой компетенцией обучающегося – информационная компетенция, включающая поиск, отбор и обработку информации и выраженная в умении выстраивания поисковых стратегий и алгоритмов. Важную роль здесь играет активность человека как субъекта информационной деятельности. В данной статье рассматриваются способы активизации творческого (инновационного) мышления в условиях перехода от формализованного к полужформализованному и неформализованному поиску и построение моделей эффективного поведения студентов в поисковом процессе на основе принципов динамического обучения. В основе предложенного методологического подхода лежит принцип «задействовать индивида умственно, физически и эмоционально», то есть подходить к обучению каждого студента индивидуально с учетом его уникального жизненного опыта и персональных целей учебно-профессионального поиска.

Abubakirova Margarita Iskhakovna,

Director of Scientific Library, Ural State Forest Engineering University, Ekaterinburg, Russia.

ACTIVIZATION OF UNIVERSITY STUDENTS' THINKING IN TEACHING INFORMATION SEARCH: A METHODOLOGICAL APPROACH OF DYNAMIC LEARNING

KEYWORDS: active teaching methods; information search methods; dynamic learning; activation of thinking.

ABSTRACT. The new paradigm of development of Russian education implies a shift from accumulation of large amounts of information for future use to mastering the methods of continuous acquisition of new knowledge. In this concept, the student is considered to be an active self-developing personality with the tendency for transition from convergent thinking and divergent one. The teacher acts as a tutor, as an assistant guide. In the information society, the Internet becomes the main source of information, and the information competence of students turns out to be the basic competence, which includes search, selection and processing of information and is reflected in the ability to build search strategies and algorithms. An important role is played in this new situation by the activity of man as the subject of information activity. This article describes the ways of activization of creative (innovative) thinking in the transition from formal search to semi-formalized and unstructured ones and construction of models of effective behavior of students in the process of search based on the principles of dynamic learning. At the basis of the proposed methodological approach lies the principle of "involving the individual mentally, physically and emotionally," of treating each student individually according to his/her unique life experience and personal goals of educational-professional search.

Вхождение человечества в эпоху информационного общества, глобализация информационного пространства и развитие ИКТ не могли не сказаться на смене не только экономической парадигмы, где знания становятся реальным сектором экономики, но и парадигмы образования, направленной на преодоление противоречия между лавинообразным увеличением объе-

ма информации и физической ограниченностью ее усвоения и обработки человеком.

Концепция новой парадигмы подробно описана в работах профессора Н. И. Гендиной, которая пишет, что уже в 70-х годах «на уровне ЮНЕСКО, Римского клуба и международных образовательных организаций было признано, что так называемая концепция «поддерживающего обучения»

(в терминологии доклада Римского клуба), основанная на фиксированных приемах и методах, предназначенных для того, чтобы научить человека справляться с уже известными, повторяющимися ситуациями, потерпела крах» [4, с. 66].

Основные положения парадигмы, раскрытой Н. И. Гендиной:

- смещение основного акцента с усвоения значительных объемов информации, накопленной впрок, на овладение способами непрерывного приобретения новых знаний и умение учиться самостоятельно;
- освоение навыков работы с любой информацией, с разнородными, противоречивыми данными, формирование навыков самостоятельного (критичного), а не репродуктивного типа мышления;
- дополнение традиционного принципа «формировать профессиональные знания, умения и навыки» принципом «формировать профессиональную компетентность» [4, с. 67].

То есть основной задачей становится не накопление впрок как можно большего объема знаний (что было неизбежно для нескольких столетий традиционной парадигмы образования), а «обучение способам приобретения существующих и порождения новых знаний» [4, с. 69]. Такая постановка проблемы выдвигает на первый план понимание обучающегося как личности развивающейся, творческой, способной принимать решения в постоянно изменяющихся условиях.

Развивающий подход к образованию, когда в процессе образования человек становится «саморазвивающимся субъектом», предлагали и другие отечественные ученые, например, А. Г. Теслинов, И. А. Протасова, А. Г. Чернявская. Эта идея близка и М. Кларину, рассматривающему новый образовательный процесс как основанный на освоении «объективно нового опыта». Основной упор в подходе Кларина делается на сдвиг направленности образования в практическое русло, от субъекта познающего к субъекту преобразующему, то есть «целенаправленное развитие способности субъекта деятельности (производственной жизнедеятельности) к преобразованию своей деятельности, своей жизни» [8, с. 20].

Свою теорию инновационной образовательной практики Кларин развивает, основываясь на правиле 70-20-10, выведенном учеными из Центра креативного лидерства (CCL), где в приоритете значимых источников развивающего опыта 70% занимает реальный рабочий опыт, 20% – обучение в развивающем общении, 10% – готовые материалы и чтение. Это правило подходит для обучения взрослых, однако он считает,

что такой подход будет оказывать влияние «на всех ступенях образовательной лестницы, определит перспективу развития практики непрерывного образования» [8, с. 29].

Рассуждая о базовой концепции школы нового поколения, А. М. Лобок также пишет о необходимости перехода от информационно-знаниевого образования «книжной учености» к «развитой проектной деятельности, направленной на развитие опыта взаимодействия с реальной жизнью, с реальной проблематикой производства и культуры» [10, с. 18]. Важными критериями здесь являются мотивация, целеполагание, эмоциональная рефлексия (переживание) и мышление. «Чтобы человек вел собственный информационный поиск, ему нужны мыслительные проблематизации. Если у человека нет своего вопроса, нет развитой индивидуальной аналитики, нет собственного переживания какой-то проблемы, у него не будет потребности в информационном поиске. Если у человека не развито собственное мышление, любое усвоенное им знание будет мертвым знанием» [10, с. 13]. Результат такой деятельности обязательно должен быть выражен в создании реального продукта (как материального, так и интеллектуального).

Таким образом, рассматривая в целом концепции российского образования на разных ступенях, современные ученые предлагают одну и ту же концепцию перехода от репродуктивного к продуктивному образованию, основанному на развитии обучающегося как активного субъекта преобразующей деятельности.

Однозначного подхода к пониманию природы и механизмов преобразующей активности в психологических концепциях нет, как нет и единства взглядов на источники, формы и виды активности.

Активность является неотъемлемой чертой такой личности. В отечественной психологии категория активности как целенаправленной деятельности выступает базовой характеристикой личности как развивающегося (деятельностного) субъекта. Об этом писали А. Г. Асмолов, К. А. Абульханова-Славская, Л. Ф. Алексеева, М. Я. Басов, Н. А. Бернштейн, Л. С. Выготский, В. С. Ильин, А. И. Крупнов, Р. С. Немов, А. В. и В. А. Петровские, С. Л. Рубинштейн, С. Д. Смирнов и др.

Выявляя признаки активности, А. А. Волочков обозначил, что «активность выступает как всеобщий способ, форма и мера взаимодействия», она «всегда имеет направленность» и «оставляет результаты, следы», по которым ее можно диагностировать [3, с. 71-72].

В ходе исследования мы выявляли активность в репродуктивной, продуктивной и инновационной (креативной, творческой)

деятельности студентов 1-го курса технического вуза. В результате нами было установлено, что студенты обладают примерно одинаковой степенью репродуктивной активности, что обусловлено традиционным школьным образованием, когда необходимо повторение ранее уже отработанного метода достижения заранее известного результата, разной степенью продуктивной активности, и очень малый процент от экспериментальной группы обладает хоть какой-то степенью инновационной активности [1].

Возвращаясь к парадигме инновационного образования, мы осознаем, что активность в обучении сегодня напрямую связана с информационной компетенцией как базовой, так как способность к поиску и обработке информации сегодня является одним из важнейших показателей эффективности образования, а следовательно, и достижения его главной цели. Для вуза этой целью является выпуск инновационного специалиста, способного к работе в часто и быстро изменяющихся условиях. Огромное количество информации сегодня берется из глобальной сети Интернет. «Если вас нет в Интернете, то вас не существует», – известная аксиома Б. Гейтса, принятая на веру всем современным обществом. Статистика обращения к печатным источникам, особенно по поиску по печатным СПА и СБА, приведенная директором информационно-библиотечного комплекса Санкт-Петербургского политехнического университета А. Племнеком на конференции 2014 г. «Корпоративные информационно-библиотечные системы: технологии и инновации», показывает что, если еще в 2003 г. этот показатель среди российских ученых равнялся 13%, то уже в 2009 г. он снизился до 4% [14]. В других вузах он не сильно отличается. Огромный массив информации, ее быстрая устареваемость ведут к тому, что преподаватель не может обладать достаточным набором знаний, необходимых для решения постоянно всплывающих задач выработки новых компетенций, адаптированных к изменению среды. Знания теперь находятся не в голове преподавателя, а в облаке глобального информационного пространства. Такую ситуацию в современном образовании М. Кларин назвал «парадоксом неэкспертности эксперта», когда «ведущий не имеет преимуществ перед участниками в знании предмета, его задача – организовать продуктивное обсуждение, генерацию нового опыта» [8, с. 26].

Успешный поиск информации, его алгоритмизация и формализация стали камнем преткновения для сегодняшних студентов. А. Гречихин выделяет четыре вида информационного поиска: библиографиче-

ский, документальный, фактографический и аналитический [12, с. 63].

Библиографический поиск необходим только для установления данных об источнике, не несет в себе семантической составляющей. Алгоритм поиска строго формализован; набор адресов ресурсов ограничен библиографическими базами данных.

Фактографический поиск – поиск фактических сведений, содержащихся в тексте, семантическая составляющая определяющая. Набор адресов ресурсов включает в себя справочную литературу (энциклопедии, словари, справочники), доступные в сети, а также тематические сайты. Алгоритм поиска полуформализован, так как набор адресов неограничен.

Документальный поиск – поиск самих источников, в которых может содержаться нужная информация. Семантическая составляющая имеет приоритетное значение. Набор адресов не ограничен, алгоритм поиска не формализован.

Аналитический поиск – поиск информации обобщенного характера, основанной на исследованиях различного масштаба и глубины. Семантическая составляющая имеет приоритетное значение. Набор адресов ограничен сайтами научно-практической направленности, алгоритм поиска не формализован, так как тематический набор сайтов и их содержания непостоянен.

Н. Гендина дает другую классификацию: адресный, фактографический, тематический и поиск по аналитическим запросам [5, с. 30]. Существуют классификации, где поиск разделен на адресный, семантический и документальный.

Мы не будем вдаваться в выстраивание стратегии поиска (и Гендина, и Гречихин описывают их очень подробно). Наша задача – рассмотреть способы активизации творческого (инновационного) мышления в условиях формализованного, полуформализованного и неформализованного поиска и наивысшего уровня, приводящего обучающегося к необходимости инновационной активности, – уровня самоформирования алгоритмов информационного поиска.

В этой связи целесообразно дополнить имеющиеся уровни еще одним – уровнем *инновационного поиска*, который объединяет в себе информационную активность в уже освоенных формальных, полуформальных и неформальных алгоритмах поиска в сочетании с компонентами творческой поисковой активности личности.

Овладевая методикой поиска от строго формализованного к неформализованному алгоритму, пользователь (в данном случае студент) осваивает следующие навыки и

умения, содержащие элементы творчества (по Н. Гендиной):

- овладение навыками и умениями формулирования и уточнения информационных запросов;
- формирование навыков алгоритмической и технологической деятельности как основы продуктивных действий и достижения позитивного результата;
- овладение умениями отбора наиболее ценного и нового в результате большого количества промежуточных вариантов на основе критического анализа;
- формирование способности принимать решение в условиях нечеткой информации;
- развитие интуиции [7].

Таким образом, в результате обучения происходит переход от конвергентного к дивергентному мышлению, то есть переход от стратегии точного использования предварительно усвоенных алгоритмов решения определенной задачи к поиску множества решений задачи/проблемы.

Говоря о способах активизации познавательного процесса, возьмем за основу теорию динамического обучения Р. Б. Дилца и Т. А. Эпстайна, которая в свою очередь была выстроена на теории нейролингвистического программирования (НЛП) Бэйтсона. В логических уровнях НЛП Бэйтсона обучение выражено в смысле следующих категорий.

А. Кто я — Личность. — Миссия. **Кто?**

Б. Моя система убеждения — ценности и значения. — Разрешение и мотивация. **Зачем?**

В. Мои способности — стратегии и состояния. — Карты и планы. **Как?**

Г. Что я делаю или сделал — особые поведения. — Действия и реакции. **Что?**

Д. Моя среда — внешние стимулы. — Связи и способности. **Где? Когда?**

Р. Б. Дилц и Т. А. Эпстайн считают, что уровень способностей, отвечающий в обучении за процесс «Как?», будет эффективен только тогда, когда четко определены мотиваторы («Зачем?») и координация личности обучающегося с преподавателем. «Когда миссия понятна, когда отношения крепки, это превращает явно невыполнимое задание в выполнимое. И тогда весь акцент смещается в сторону аспекта **как**, к стратегии осуществления цели» [6, с. 30]. «Способности ведут нас и направляют поведенческие действия через мысленную карту, план или стратегию», — что и относится к **«Как»** обучения» [6, с. 343].

Авторы методологии предлагают на каждом уровне обучения использовать технологию

TOTB=Тест+Оперирование+Тест+Выход,

поскольку «Согласно модели TOTB, эффективное поведение приходит от наличия фиксированной цели, сенсорного свидетельства, указывающего, на самом ли деле вы достигаете цели, и множества различных способов достижения этой цели. Таким образом, если что-то не работает, можно попробовать другое» [6, с. 157].

То есть можно констатировать, что для активного и эффективного поведения при информационном поиске необходимо:

- 1) определенное представление цели;
- 2) определенное доказательство, что движение происходит в направлении к цели;
- 3) некоторый набор действий, которые помогут двигаться к цели при различных условиях [6, с. 152].

Авторы методики определяют такой активизирующий процесс обучения как процесс, «который задействует индивида умственно, физически и эмоционально и обеспечивает немедленный отклик участника процесса обучения. Взаимодействуя с преподавателем, сверстниками, учебным материалом в контексте обучения, ученик выходит в жизнь с определенным прагматическим умением, которым в состоянии воспользоваться в контексте реальной жизни» [6, с. 31].

При обучении информационному поиску в соответствии с методологией динамического обучения мы предлагаем использовать следующие принципы в модели эффективного поведения на трех уровнях.

1-й уровень (формализованный) — «нулевое обучение»:

- задания представляют собой сильный «вызов»;
- ключевые слова и термины для поисковых запросов формулируются преподавателем с привлечением активности студентов;
- «правильные» результаты заранее определены;
- стратегия поиска строго алгоритмизована;
- взаимосвязь заданий с реальным опытом либо слабая, либо нулевая.

2-й уровень (полуформализованный) — «перцептивное обучение»:

- задания представляют собой сильный «вызов», но происходит усложнение заданий поиска.
- ключевые слова и термины для поисковых запросов формулируются студентами с привлечением помощи преподавателя;
- «правильные» результаты заранее определены;
- стратегия поиска носит вариативный характер (выбор из набора альтернатив);
- взаимосвязь заданий с реальным опытом либо слабая, либо нулевая.

3-й уровень (неформализованный) — «обучение по типу инсайта и импринта»:

- задания формулируются самостоятельно;
- ключевые слова и термины для поисковых запросов формулируются Студентами;
- результаты поиска открытые;
- стратегия поиска носит инвариантный характер (изменение в системе наборов альтернатив);
- опыт участников, их понимание самих себя и окружающего мира имеют высокую значимость.

Методология динамического обучения строго следует принципу постепенного усложнения и постоянного упражнения для достижения эффекта, что и призван сделать предложенный нами алгоритм обучения поиску информации студентов вуза в сети Интернет.

При полном овладении студентом всеми традиционными уровнями поиска его мышление выходит на уровень дивергентности, когда можно говорить об инновационном поиске, то есть активном поиске информации по динамично формирующимся алгоритмам и стратегиям, причем применение при этих стратегиях технологии TOTB остается неизменно: постановка цели – доказательство правильности движения к цели – набор действий по достижению цели.

В отличие от традиционного поиска инновационный, активизирующий поиск предполагает более выраженное значение жизненного опыта, так как преследует цель не только получения определенной информации, но и выработки новых компетенций

в соответствии с изменяющимися условиями. В таком поиске студент в полной мере предстает как преобразующий субъект, действующий в условиях реальной проблематики и соотносительно определения себя в окружающем мире. Именно в инновационном поиске раскрываются самоактуализация человека и креативность как одна из ее важных характеристик (по А. Маслоу).

Авторы методологии считают, что динамическое обучение способно сделать успешного ученика из любого индивида, независимо от его стартового уровня развития и интеллекта. «Чем больше мы получаем знаний об учебном процессе и чем лучшие средства создаем для обучения, тем меньше эффективное обучение должно зависеть от природного «интеллекта» ученика. Эффективные учебные переживания должны предоставить максимум «возможностей» учиться легко и успешно» [6, с. 322]. Главное – отойти от стандартных алгоритмов в сторону индивидуализированного подхода к каждому студенту, имеющему свой уникальный жизненный опыт и свои персональные цели учебно-профессионального поиска. «Стандартизация, возможно, подошла бы во времена, когда производственный конвейер и телефонный коммутатор являлись для нас технологиями переднего края. Но у нас теперь время «гипертекста» и «мультимедиа». Теперь промышленность и технологии направлены не на стандартизацию, а скорее, на адаптацию к индивидуальным нуждам. Это одна из революций, явившихся результатом появления персонального компьютера» [6, с. 159].

ЛИТЕРАТУРА

1. Абубакирова М. И., Вербицкая Н. О. Инновационный специалист – мечта работодателя // Профессиональное образование. Столица. 2015. №3. С. 19-22.
2. Абульханова-Славская К. А. Категория деятельности в советской психологии // Психологический журнал. Т. 1. 1980. № 4. С. 11-29.
3. Волочков А. А. Активность субъекта бытия: Интегративный подход: монография. Пермь : Перм. гос. пед. ун-т, 2007.
4. Гендина Н. И. Информационная культура, творчество и креативность выпускника высшей школы в контексте проблем развития человеческого капитала информационного общества : в 2-х ч. Ч. II // Информационное общество. 2009. № 1. С. 57 – 63.
5. Гендина Н. И., Колкова Н. И., Скипор И. Л., Стародубова Г. А. Формирование информационной культуры личности в библиотеках и образовательных учреждениях. М. : Школьная б-ка, 2003.
6. Дилц Р. Б., Эпстайн Т. А. Динамическое обучение. Воронеж : НПО «МОДЭК», 2001.
7. Информационная культура в структуре новой парадигмы образования : сб. ст. / науч. ред. Н. И. Гендина. Кемерово : Кемеровская гос. академия культуры и искусств, 1999.
8. Кларин М. В. Инновационное образование: уроки «несистемных» образовательных практик // Образовательные технологии. 2014. № 1. С. 19-29.
9. Костромина С. Н. Психологические основания формирования профессионала на этапе обучения в вузе // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2008. № 4. С. 329-341.
10. Лобок А. М. Школа нового поколения (опыт концептуального наброска) // Вестник практической психологии образования. 2010. №3(24) . С. 11-20.
11. Маслоу А. Мотивация и личность. СПб. : Питер, 2003.
12. Паршукова Г. Б. Методика поиска профессиональной информации. СПб. : Профессия, 2006.
13. Петровский А. В., Петровский В. А. Категориальная система психологии // Вопросы психологии. 2000. № 3. С. 3-17.
14. Племнек А. И. Библиотеки в информационном обществе – развитие парадигмы // XII международная конференция и выставка: Корпоративные информационно-библиотечные системы: технологии и инновации. СПб., 2014. URL: <http://www.docme.ru/doc/412174/prezentaciya>.

15. Смирнов С. Д. Психологическая теория деятельности и концепция Н. А. Бернштейна // Вестник Моск. ун-та. Сер. 14. Психология. 1978. № 2. С. 14-25.

L I T E R A T U R E

1. Abubakirova M. I., Verbitskaya N. O. Innovatsionnyy spetsialist — mechta rabotodatelya // Professional'noe obrazovanie. Stolitsa. 2015. №3. S. 19-22.
2. Abul'khanova-Slavskaya K. A. Kategoriya deyatel'nosti v sovetskoy psikhologii // Psikhologicheskiy zhurnal. T. 1. 1980. № 4. С. 11-29.
3. Volochkov A. A. Aktivnost' sub"ekta bytiya: Integrativnyy podkhod: monografiya. Perm' : Perm. gos. ped. un-t, 2007.
4. Gendina N. I. Informatsionnaya kul'tura, tvorchestvo i kreativnost' vypusknika vysshey shkoly v kontekste problem razvitiya chelovecheskogo kapitala informatsionnogo obshchestva : v 2-kh ch. Ch. II // Informatsionnoe obshchestvo. 2009. № 1. S. 57 – 63.
5. Gendina N. I., Kolkova N. I., Skipor I. L., Starodubova G. A. Formirovanie informatsionnoy kul'tury lichnosti v bibliotekakh i obrazovatel'nykh uchrezhdeniyakh. M. : Shkol'naya b-ka, 2003.
6. Diltz R. B., Epsteyn T. A. Dinamicheskoe obuchenie. Voronezh : NPO «MODEK», 2001.
7. Informatsionnaya kul'tura v strukture novoy paradigmy obrazovaniya : sb. st. / nauch. red. N. I. Gendina. Kemerovo : Kemerovskaya gos. akademiya kul'tury i iskusstv, 1999.
8. Klarin M. V. Innovatsionnoe obrazovanie: uroki «nesistemnykh» obrazovatel'nykh praktik // Obrazovatel'nye tekhnologii. 2014. № 1. S. 19-29.
9. Kostromina S. N. Psikhologicheskie osnovaniya formirovaniya professionala na etape obucheniya v vuze // Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. 2008. № 4. S. 329-341.
10. Lobok A. M. Shkola novogo pokoleniya (opyt kontseptual'nogo nabroska) // Vestnik prakticheskoy psikhologii obrazovaniya. 2010. №3(24) . S. 11-20.
11. Maslou A. Motivatsiya i lichnost'. SPb. : Piter, 2003.
12. Parshukova G. B. Metodika poiska professional'noy informatsii. SPb. : Professiya, 2006.
13. Petrovskiy A. V., Petrovskiy V. A. Kategorial'naya sistema psikhologii // Voprosy psikhologii. 2000. № 3. С. 3-17.
14. Plemnek A. I. Biblioteki v informatsionnom obshchestve — razvitie paradigmy // KhII mezhdunarodnaya konferentsiya i vystavka: Korporativnye informatsionno-bibliotechnye sistemy: tekhnologii i innovatsii. SPb., 2014. URL: <http://www.docme.ru/doc/412174/prezentaciya>.
15. Smirnov S. D. Psikhologicheskaya teoriya deyatel'nosti i kontseptsiya N. A. Bernshteyna // Vestnik Mosk. un-ta. Ser. 14. Psikhologiya. 1978. № 2. С. 14-25.

Статью рекомендует д-р пед. наук, проф. Н. О. Вербицкая.